

TÍTULOS HIPOTECARIOS TIPS E-8 Revisión Periódica

BRC INVESTOR SERVICES S. A. SCV	Tips A E-8	Tips B E-8	Tips Mz E-8
TÍTULOS HIPOTECARIOS TIPS E-8	AAA (Triple A)	AAA (Triple A)	AA+ (Doble A más)

El análisis realizado en este documento se basa en la información contenida en los Términos y Condiciones de la Emisión de Tips E-8 y en el reglamento de la Universalidad Tips E-8 preparados por Titularizadora Colombiana, en el portafolio de la cartera titularizada y en la evaluación por parte de BRC Investor Services del comportamiento de los flujos de caja derivados de dicha cartera en diferentes escenarios de tensión.

CARACTERÍSTICAS DE LOS TÍTULOS:

Títulos:	Tips A E-8 de contenido crediticio Tips B E-8 de contenido crediticio Tips Mz E-8 de contenido mixto
Emisor:	Titularizadora Colombiana S.A. Universalidad Tips E-8
Monto Emisión:	5.073 millones de UVR
Clases:	Tips A E-8, Tips B E-8, Tips Mz E-8
Fecha Emisión:	Octubre de 2006
Series y Plazo:	A 2011; 60 meses con vencimiento en octubre de 2011 A 2016; 120 meses con vencimiento en octubre de 2016 A 2021; 180 meses con vencimiento en octubre de 2021 B 2021; 180 meses con vencimiento en octubre de 2021 Mz 2021; 180 meses con vencimiento en octubre de 2021
Tasa Facial Máxima:	Tips A E-8 2011: 2,50% Tips A E-8 2016: 3,75% Tips A E-8 2021: 5,00% Tips B E-8 2021: 6% Tips Mz E-8 2021: 12,00%
Pago de Intereses:	Tips A E-8: Mes Vencido. Timely Payment Basis (Capacidad de atender los pagos en el preciso momento prometido a los inversionistas). Tips B E-8: Mes Vencido. Timely Payment Basis (Capacidad de atender los pagos en el preciso momento prometido a los inversionistas). Tips Mz E-8: Mes Vencido. Ultimate Payment Basis. (Capacidad de repago de una obligación más no su oportunidad).
Activo Subyacente:	Universalidad Tips E-8 conformada por los Créditos VIS (Vivienda de Interés Social) y NO VIS (Vivienda diferente a Interés Social) con todos los derechos principales y accesorios que se derivan de los mismos, los derechos sobre los Seguros, los activos o derechos derivados o relacionados con el Contrato de Mecanismo de Cobertura Parcial de la Titularizadora Colombiana S. A. y cualquier otro derecho derivado de los Créditos Hipotecarios o de sus garantías.
Originadores:	Bancolombia S.A. Davivienda S. A.
Administradores de la Cartera:	Bancolombia S.A. Davivienda S. A.
Proveedor Mecanismo de Cobertura Parcial:	International Finance Corporation y Titularizadora Colombiana S.A.
Garante del Título VIS A:	La Nación
Representante Legal de Tenedores:	Fiduciaria Alianza
Administrador:	Depósito Centralizado de Valores Deceval S.A.

1. FUNDAMENTOS DE LA CALIFICACIÓN

El Comité Técnico de BRC Investor Services S. A. SCV en **Revisión Periódica** mantuvo las calificaciones **AAA** a los Tips A E-8, **AAA** a los Tips B E-8, y **AA+** a los Tips Mz E-8, **todas en grado de inversión**. La asignación de las calificaciones está fundamentada en los mecanismos internos de cobertura contemplados en la estructura de la emisión, las características de la cartera titularizada, la

estructura particular de la emisión en lo relacionado con las prioridades de pago y la calidad del Emisor y Administrador de la emisión (Titularizadora Colombiana), así como en las garantías externas proporcionadas por esta Entidad, por el Internacional Finance Corporation (IFC) y por la Nación.

El análisis de la calidad de la cartera titularizada efectuado bajo la óptica de la pérdida esperada del

portafolio¹ evidenció la capacidad de la estructura para soportar escenarios de tensión extremos en los niveles acordes con las calificaciones asignadas a cada clase de título. Se efectuó un análisis separado para los Tips A E-8, los Tips B E-8 y los Tips Mz E-8, con el propósito de determinar el máximo nivel de mora que la estructura de cada serie está en capacidad de asumir.

En la evaluación del activo subyacente de la presente emisión, BRC Investor Services S. A. SCV consideró las características de la cartera titularizada en cuanto a la antigüedad de los créditos, el plazo, las moras presentadas en pagos de intereses y capital, la ubicación geográfica de los bienes inmuebles subyacentes de los créditos, la existencia de seguros de catástrofe y la relación del valor del préstamo con respecto al inmueble o "Loan to Value", entre otras variables. Estas características son consistentes con los criterios de selección de la cartera de la Titularizadora Colombiana y en especial con el *Benchmark Pool*² que la Calificadora ha definido para un portafolio de cartera hipotecaria.

Este análisis se lleva a cabo una vez evaluadas las políticas y procedimientos relacionados con la adecuada administración de la cartera titularizada, por parte de cada originador y/o administrador y de Titularizadora Colombiana en su calidad de administradora de la emisión.

Los mecanismos internos de cobertura de la emisión se fundamentan en el esquema de prioridad de pagos para la atención de cada tipo de títulos y los compromisos de carácter administrativo de la Universalidad Tips E-8. La subordinación de pagos existente entre las clases A, B y Mz en ese orden de prioridad, proporcionan un mayor nivel de cobertura para la clase A. El sistema de cascada implementado a través del Ajuste de Balance de Capital Requerido entre el valor del activo productivo de la Universalidad Tips E-8 frente al pasivo Tips A / Tips B, constituye un instrumento eficaz para la asignación de los recursos destinados a la atención de las obligaciones y de los gastos a cargo de la Universalidad.

Las coberturas externas provienen del otorgamiento de garantías por parte de la Nación y el Mecanismo de cobertura Parcial otorgado por la IFC a los Títulos VIS A y no VIS A respectivamente, los cuales son retitularizados para conformar la Universalidad Tips, con lo cual ésta última queda amparada igualmente por las mismas garantías mencionadas.

¹ La pérdida esperada indica el valor total de pérdida esperada de un portafolio de cartera titularizada, que tiene en cuenta el nivel de incumplimiento del portafolio y el porcentaje de la pérdida total de los créditos.

² El *Benchmark Pool* contiene las características y condiciones que deberían cumplir los créditos hipotecarios para hacer parte de un portafolio titularizado.

El Mecanismo de Reducción de Tasas tiene por objeto mitigar el efecto en los niveles de prepago que resultan de la disminución de tasas de interés por condiciones de mercado, herramienta que ha permitido mantener una estabilidad en el portafolio de créditos que conforman la Universalidad de los Tips E-8. Dicho mecanismo consiste en un instrumento de cobertura de la emisión en el que la Titularizadora Colombiana, por conducto de los administradores autorizados, está facultada para reducir las tasas de interés de los créditos hasta una tasa límite de UVR + 7,8%, sin tener que sacarlos de la Universalidad. Lo anterior dentro de ciertas condiciones estipuladas en el prospecto de los Tips E-8.

Los diversos escenarios de estrés realizados por la Calificadora incluyeron pruebas de tensión con escenarios de renegociación de la tasa de la cartera hipotecaria³ en la medida que la cartera titularizada contiene 3.481 créditos con una tasa mayor al UVR + 7,8%, que representan el 33% del monto del portafolio total. De igual forma se consideraron diferentes niveles de prepago como escenarios de tensión. Los escenarios de estrés realizados por BRC incluyeron un análisis de la dinámica de estos títulos teniendo en cuenta el promedio del indicador anualizado de prepago de las emisiones vigentes de Tips UVR, entre otros.

Es importante precisar que la estructura de los Tips E-8 fue sometida a escenarios de stress⁴ en los que los flujos de caja de la cartera titularizada muestran ser suficientes para la atención de las series más *senior*, en particular los Tips A, y para soportar niveles de mora incluso superiores a los evidenciados en la crisis hipotecaria colombiana de finales de la década de los 90.

En la estructura de los Tips el prepago se traslada automáticamente a los inversionistas, dado que se produce una disponibilidad de recursos adicionales para la Universalidad Tips E-8, con la que se efectúan pagos a los tenedores de los títulos. De esta forma, el prepago produce una mayor disponibilidad de recursos para la clase A y B en concordancia con el esquema de prioridad de pagos definido y con el mecanismo de ajuste de balance. Este comportamiento, a pesar de generar riesgos de reinversión, implica una reducción del riesgo crediticio para los inversionistas, en la medida en que disminuye la incertidumbre y agiliza el retorno de la inversión.

La asignación de la calificación de los Tips Mz E-8 tiene en cuenta, de un lado, su nivel de subordinación con respecto al pago de los Tips A y B y la naturaleza de su fuente de pago, estructurada con base en el exceso en *spread*. De otro lado, la mayor capacidad que ofrece la estructura para soportar escenarios adversos, sin incurrir en

³ En forma generalizada e inmediata una vez colocada la emisión.

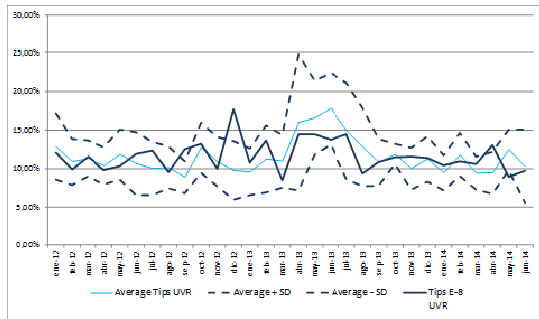
⁴ Modificando los niveles de *defaults* y de prepagos.

Una calificación de riesgo emitida por BRC INVESTOR SERVICES S.A.- Sociedad Calificadora de Valores- es una opinión técnica y en ningún momento pretende ser una recomendación para comprar, vender o mantener una inversión determinada y/o un valor, ni implica una garantía de pago del título sino una evaluación sobre la probabilidad de que el capital del mismo y sus rendimientos sean cancelados oportunamente. La información contenida en esta publicación ha sido obtenida de fuentes que se presumen confiables y precisas; por ello no asumimos responsabilidad por errores, omisiones o por resultados derivados del uso de esta información.

incumplimiento. Lo anterior, teniendo en cuenta que en el análisis de tensión que realiza la Calificadora, los prepagos y los índices de morosidad afectan negativamente el flujo de caja esperado, por lo cual, la calificación asignada a los Tips Mz incorporan apropiadamente estos riesgos.

Durante el último año (julio 2013-junio 2014) el promedio de la tasa de prepagos fue 11,06%, porcentaje inferior al observado el año anterior (julio 2012-junio 2013) y al de otras series UVR. De mantenerse la política contraccionista actual utilizada por el Banco Central para controlar la tasa de inflación y el crecimiento de la economía durante el 2014, las tasas de prepagos serán ligeramente inferiores a las observadas actualmente.

Gráfico No. 1: Tasa promedio de prepagos para las emisiones de TIPS UVR Vs Tips E-8 Vs Desviación Estándar.



Fuente: Titularizadora Colombiana S. A.

El riesgo legal implícito en el proceso de titularización se encuentra mitigado por el contexto regulatorio que enmarca la actividad de Titularizadora Colombiana y el proceso de titularización. Es importante señalar que el marco legal y regulatorio de la emisión derivado de la expedición de la Ley 546 de 1999, en virtud de la cual los activos de la Universalidades Vis E- 8, No Vis E-8 y TIPS E-8 quedan completamente aislados tanto del patrimonio de Titularizadora Colombiana, como del de los bancos originadores, es fundamental para el proceso de titularización.

2. ESTRUCTURA DE LA EMISIÓN

La emisión cuenta con tres clases de títulos:

✚ Tips A E-8: título senior, que se subdivide en tres series, diferenciadas por el plazo, A-2011 60 meses, A-2016 120 meses, A-2021 180 meses. El servicio de la deuda correspondiente a estos títulos tiene prioridad de pago dentro del esquema de pagos de la estructura.

- ✚ Tips B E-8: título subordinado al pago oportuno de intereses y capital programado de Tips A con un plazo de 180 meses.
- ✚ Tips MZ: Título subordinado a las otras dos clases y cuyo activo subyacente lo compone el diferencial de tasa de interés entre la cartera titularizada y los títulos emitidos.

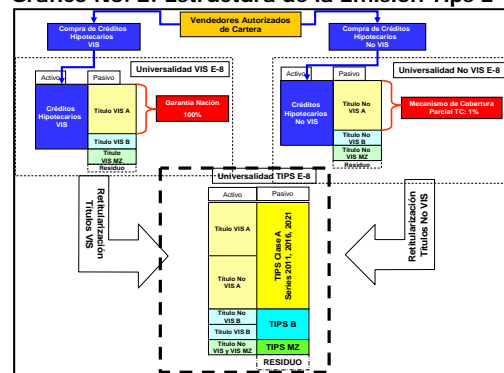
Tabla No. 1: Saldos Emisión Tips E-8

	Tasa Facial	oct-06		Monto Pagado
		Fecha de Emisión UVR	Actualmente UVR	
TIPS A E-8	A 2011	2,50%	2.456.685.000	0
	A 2016	3,50%	1.661.998.000	0
	A 2021	4,90%	629.468.000	85.816.814
TIPS B E-8	B 2027	6%	249.903.000	5.614.253
TIPS Mz E-8	Mz 2027	12%	74.970.000	74.970.000
Total			5.073.024.000	166.401.067
				97%

Fuente: Titularizadora Colombiana S. A.

El activo subyacente de la emisión está conformado por los créditos hipotecarios Vis y No VIS⁵, con todos los derechos principales y accesorios que se derivan de los mismos, entre otros, los derivados de los prepagos de los créditos hipotecarios, la recuperación de capital en mora por dación en pago o adjudicación en remate, la ventas de Bienes Recibidos en Dación de Pago (BRP), los recaudos por remates a favor de terceros de garantías hipotecarias, los saldos a favor en procesos de sustitución de créditos hipotecarios, los pagos recibidos por concepto de la recompra de créditos hipotecarios, los pagos recibidos por concepto de la cesión de créditos hipotecarios, los derechos sobre los seguros, los activos o derechos derivados o relacionados con el Contrato de Mecanismo de Cobertura Parcial con Titularizadora Colombiana S. A., y cualquier otro derecho derivado de los créditos hipotecarios o de sus garantías.

Gráfico No. 2: Estructura de la Emisión Tips E-8



Fuente: Titularizadora Colombiana S. A.

⁵ Vivienda diferente a Interés Social.

Una calificación de riesgo emitida por BRC INVESTOR SERVICES S.A.- Sociedad Calificadora de Valores- es una opinión técnica y en ningún momento pretende ser una recomendación para comprar, vender o mantener una inversión determinada y/o un valor, ni implica una garantía de pago del título sino una evaluación sobre la probabilidad de que el capital del mismo y sus rendimientos sean cancelados oportunamente. La información contenida en esta publicación ha sido obtenida de fuentes que se presumen confiables y precisas; por ello no asumimos responsabilidad por errores, omisiones o por resultados derivados del uso de esta información.

Mecanismos de Cobertura:

Mecanismos Internos:

El mecanismo de cascada de pagos implementado en la estructura de la titularización permite definir claramente la forma en que los recursos que ingresan a la Universalidad TIPS E-8 son aplicados a los títulos emitidos con base en una prioridad de pagos y en el mecanismo de Ajuste de Balance de Capital Requerido TIPS A / TIPS B. El siguiente es el esquema de pago de la Universalidad TIPS E-8:

1. Pago de Intereses a los Tenedores de los TIPS A.
2. Pagos de Capital Programado de los TIPS A.
3. Ajuste de Balance de Capital Requerido de los TIPS A.
4. Pagos de Capital Anticipado de los TIPS A 2011, TIPS A 2016 y TIPS A 2021 en el orden respectivo hasta que el Saldo de Capital Total de los TIPS A de la serie correspondiente se reduzca a cero (0) en caso de que haya lugar a la aplicación de la Causal de Suspensión de Pagos TIPS.
5. Pago de Intereses a los Tenedores de los TIPS B.
6. Ajuste de Balance de Capital Requerido de los TIPS B.
7. Pago de Intereses a los Tenedores de los TIPS MZ.
8. Pagos de Capital Anticipado de los TIPS A 2011, TIPS A 2016 y TIPS A 2021 en el orden respectivo hasta que el Saldo de Capital Total de los TIPS A de la Serie correspondiente se reduzca a cero (0).
9. Pagos de Capital de los TIPS B hasta que el Saldo de Capital Total de los TIPS B se reduzca a cero (0).
10. Pagos de Capital de los TIPS MZ hasta que el Saldo de Capital Total de los TIPS MZ se reduzca a cero (0).
11. Pagos por concepto de Residuos.

Mecanismos Externos:

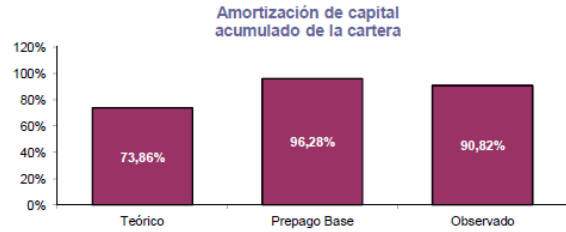
El Título VIS A E-8, cuyo activo subyacente lo conforman créditos hipotecarios VIS, cuenta con una garantía total de la Nación otorgada a través de Fogafin. Adicionalmente, el Título No-VIS A E-8, cuyo activo subyacente lo conforman créditos hipotecarios No VIS, cuenta con un mecanismo de cobertura respaldado por la IFC en un 30% y por la TC en un 70%, equivalente al 1% del saldo de capital vigente del título No VIS A E-8.

3. DESEMPEÑO DEL PORTAFOLIO DE LA CARTERA TITULARIZADA

La emisión TIPS E-8, a diferencia de las emisiones anteriores, permite que los créditos puedan ser renegociados a una tasa mínima de UVR +7,8%, lo que permitió que el nivel de prepago fuera inferior al de las emisiones más antiguas. Al igual que en otras emisiones calificadas por BRC, el capital de la emisión de los TIPS E-8 presentó una reducción mayor a la esperada por Titularizadora Colombiana S. A. A agosto de 2014, el 90,82% del capital de la cartera se ha amortizado frente a una amortización estimada inicialmente de 73,86%, usando

un nivel de prepago de referencia de 13,03% (ver Gráfico No. 3).

Gráfico No. 3: Amortización de capital acumulada a agosto de 2014



Fuente: Titularizadora Colombiana S. A.

El Gráfico No. 1 muestra que los niveles de prepago de los TIPS E-8 en el último año han sido inferiores a los de otras emisiones. Entre julio de 2013 y junio de 2014, el prepago de los TIPS E-8 fue en promedio de 11,06%, cifra ligeramente inferior al promedio de 11,22% registrado para todos los TIPS UVR durante el mismo periodo, esta situación se da como respuesta al pago de algunas de las series más antiguas. Teniendo en cuenta las expectativas del mercado sobre un ciclo de política monetaria contractiva, en el próximo semestre la tendencia de los prepagos sería similar a la observada en los últimos seis meses.

Es importante destacar que debido a que los TIPS MZ se estructuran con base en el exceso de *spread* (diferencia entre la tasa de la cartera y la tasa de emisión más gastos), un alto índice de prepago afecta directamente la generación de flujo futuro de estos títulos. Teniendo en cuenta los diversos niveles de prepago, la Calificadora buscó obtener el máximo nivel de mora que la estructura podría soportar sin incurrir en incumplimiento frente a los tenedores, para así asignar una calificación acorde con dicho nivel.

A junio de 2013, el *Loan to Value (LTV)*⁶ promedio ponderado de la cartera fue de 15,2%, nivel inferior al LTV máximo de 70% definido en los criterios de selección de cartera de Titularizadora Colombiana. Entre menor sea este indicador, mayor es el colateral del préstamo al contar con suficientes recursos para cubrir el crédito hipotecario y los costos originados en la toma de posesión del activo.

Finalmente, en cuanto a la diversificación geográfica de la cartera titularizada, el 45% de su valor se encuentra concentrado en inmuebles ubicados en Bogotá, el 7% en Medellín, el 18% en Cali y, el porcentaje restante está representado por activos situados en otras ciudades del país.

⁶ El LTV es la relación entre el saldo del capital del crédito y el valor comercial del activo, en un momento dado del tiempo.

Una calificación de riesgo emitida por BRC INVESTOR SERVICES S.A.- Sociedad Calificadora de Valores- es una opinión técnica y en ningún momento pretende ser una recomendación para comprar, vender o mantener una inversión determinada y/o un valor, ni implica una garantía de pago del título sino una evaluación sobre la probabilidad de que el capital del mismo y sus rendimientos sean cancelados oportunamente. La información contenida en esta publicación ha sido obtenida de fuentes que se presumen confiables y precisas; por ello no asumimos responsabilidad por errores, omisiones o por resultados derivados del uso de esta información.

4. ADMINISTRACIÓN DE LA EMISIÓN

Titularizadora Colombiana S. A. ha desarrollado un proceso integral de control y gestión de los riesgos de Crédito, Contraparte, Liquidez, Mercado, Operacional y Legal para todas las emisiones que administra, así como para el portafolio propio.

El Comité de Crédito realiza monitoreo a las contrapartes de las universalidades. Sus funciones son aprobar los criterios de selección de cartera por comprar, revisar periódicamente la calidad del activo subyacente de cada universalidad y la sustitución/recompra de cartera cuando sea necesario, y aprobar la metodología de los modelos de riesgo de crédito y los programas de normalización de activos que se utilicen en las carteras hipotecarias.

El Administrador busca determinar las diferencias existentes entre los procedimientos aplicados por los originadores y los que Titularizadora ha definido como deseables y adecuados para cada titularización. Estos procesos han pasado por un periodo de afinamiento derivado de las emisiones y de los mecanismos de control implementados, que en opinión de la Calificadora se ajustan a los requerimientos de un proceso de titularización.

Una calificación de riesgo emitida por BRC INVESTOR SERVICES S.A.- Sociedad Calificadora de Valores- es una opinión técnica y en ningún momento pretende ser una recomendación para comprar, vender o mantener una inversión determinada y/o un valor, ni implica una garantía de pago del título sino una evaluación sobre la probabilidad de que el capital del mismo y sus rendimientos sean cancelados oportunamente. La información contenida en esta publicación ha sido obtenida de fuentes que se presumen confiables y precisas; por ello no asumimos responsabilidad por errores, omisiones o por resultados derivados del uso de esta información.

CALIFICACIONES DE DEUDA LARGO PLAZO

Las escalas entre AA y CC pueden tener un signo (+) o (-), que indica si la calificación se aproxima a la categoría inmediatamente superior o inferior, respectivamente.

▣ Grados de inversión

ESCALA	DEFINICIÓN
AAA	La calificación AAA indica que la probabilidad de generar los rendimientos proyectados y recuperar el capital es sumamente alta por la calidad y características de los activos subyacentes y los flujos asociados.
AA	La calificación AA indica que la probabilidad de generar los rendimientos proyectados y recuperar el capital es muy alta por la calidad y características de los activos subyacentes y los flujos asociados. No obstante, los rendimientos de los Títulos con esta calificación podrían ser más vulnerables ante acontecimientos adversos en comparación con aquellos calificados en la máxima categoría.
A	La calificación A indica que la probabilidad de generar los rendimientos proyectados y recuperar el capital es alta por la calidad y características de los activos subyacentes y los flujos asociados. No obstante, los rendimientos de los Títulos con esta calificación podrían ser más vulnerables ante acontecimientos adversos en comparación con aquellos calificados en categorías superiores.
BBB	La calificación BBB indica que la probabilidad de generar los rendimientos proyectados y recuperar el capital es aceptable por la calidad y características de los activos subyacentes y los flujos asociados. Sin embargo, los rendimientos de los Títulos con esta calificación son más vulnerables ante acontecimientos adversos en comparación con aquellos calificados en categorías superiores.

▣ Grados de no Inversión o lato riesgo

ESCALA	DEFINICIÓN
BB	La calificación BB indica que la probabilidad de generar los rendimientos proyectados y recuperar el capital es limitada por la calidad y características de los activos subyacentes y los flujos asociados.
B	La calificación B indica que la probabilidad de generar los rendimientos proyectados y recuperar el capital es baja por la calidad y características de los activos subyacentes y los flujos asociados.
CCC	La calificación CCC indica que la probabilidad de generar los rendimientos proyectados y recuperar el capital es muy baja por la calidad y características de los activos subyacentes y los flujos asociados.
CC	La calificación CC indica que la probabilidad de generar los rendimientos proyectados y recuperar el capital es sumamente baja por la calidad y características de los activos subyacentes y los flujos asociados.
E	La calificación E indica que BRC no cuenta con la información suficiente para calificar.

HOJA DE VIDA MIEMBROS DEL COMITÉ TÉCNICO

Roy Weinberger, Es MBA de Columbia University y BA en Ciencia Política de la University of Rhode Island. Cuenta con 25 años de experiencia en cargos directivos en calificadoras internacionales como Standard & Poor's y Thomson Financial BankWatch. Entre la experiencia con la primera de las citadas, vale resaltar su calidad de ejecutivo senior y Vicepresidente fundador a cargo de las emisiones corporativas, relacionadas éstas últimas con empresas del sector público a nivel global. Resulta destacable también su experiencia como Vicepresidente, en la evaluación y calificación de municipalidades y entes territoriales de varios países.

Mahesh Kotecha, quien tiene grado de Finanzas de la Escuela del Negocios del MIT y doctorado en Negocios Internacionales y Finanzas del NY Graduate School of Business. Fue ejecutivo de alto nivel de Standard & Poor's y como su Vicepresidente, fue pionero en la realización de las calificaciones de titularizaciones de cartera y especialmente, de emisiones estructuradas de más de 20 entidades subnacionales (públicas y gubernamentales), especializándose así en proyectos de mercados emergentes. El señor Kotecha posee actualmente en los Estados Unidos una reputada firma de finanzas estructuradas (SCIC). Colateralmente, es uno de los principales ejecutivos de desarrollo del programa de garantías que administra el Banco Interamericano de Desarrollo y del programa United Nations Development Program.

Andrés Carvajal (suplente), Economista con maestría en finanzas del Centro Internacional de Formación Financiera (CIFF) adscrito a la Universidad de Alcalá de Henares, y Maestría en Análisis de Problemas Políticos, Económicos e Internacionales Contemporáneos de la Universidad Externado de Colombia. Durante los últimos 13 años ha realizado labores de análisis financiero, económico y de riesgo en la Asociación Nacional de Instituciones Financieras (ANIF), BRC Investor Services, la Asociación de Comisionistas de Bolsa de Colombia y la Asociación Bancaria. Actualmente se desempeña como consultor financiero y económico asesorando a gremios del sector privado y compañías del sector real, al mismo tiempo que es catedrático del área de economía y finanzas en importantes universidades de Colombia.